

НОВАЯ МОДЕЛЬ СПЕЦИАЛИСТА В ОБЛАСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ В НОВОЙ ПАРАДИГМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

На настоящее время в современном обществе отмечается необходимость в квалифицированных специалистах в области программирования компьютерной графики, умеющих работать в команде, подготовленных к работе с передовыми информационными технологиями. Развитие компьютерной графики превзошло самые смелые ожидания специалистов этой области знаний. Полнометражные мультипликационные фильмы, в производстве которых используется компьютерная анимация, имеют не только громадный зрительский, но и коммерческий успех. Включение в кинофильмы эффектных сцен с помощью компьютера стало нормой. Интерес к графическим приложениям возрастает во многих областях человеческой деятельности. Список направлений применения компьютерной графики настолько широк, что затрагивает практически каждого пользователя и специалиста в самых различных областях.

Что такое трехмерная графика? Сегодня 3D (от англ. three dimensions - три измерения) – это огромная отрасль, мировой оборот которой исчисляется сотнями миллиардов долларов. Это практически все спецэффекты в современном кино. Трехмерная графика – это основа мультипликации и компьютерных игр. Все заставки и ролики на телевидении, любые фокусы в рекламе – это тоже трёхмерная графика. Российский кинобизнес должен быть благодарен трехмерной графике. Благодаря новым технологиям в нашей стране возродилось производство фильмов. Именно 3D-графика позволила делать в России более или менее качественное кино. Тем временем российский рынок трехмерной графики и анимации держится на самоучках. В чем причина отсутствия в России таких профессионалов? Во-первых, большинство людей попросту не знают о существовании и значении отрасли. Не знают о новых профессиях, которые являются не только перспективными, но и весьма высоко оплачиваемыми. Во-вторых, и это самое главное, ни один вуз России не готовит специалистов в области трехмерной графики и анимации.

Работодатели в сфере компьютерной графики обладают всеми необходимыми ресурсами, они подготовили рабочие места и готовы гарантировать трудоустройство специалистов, однако система образования слишком неповоротлива, чтобы развиваться с учетом требований этого бизнеса. Действительно, несмотря на презентацию громкого национального проекта «Образование», вузы России оказались не способны оперативно реагировать на требования рынка. Можно заметить, что крупнейшие западные университеты уже давно открыли отделения, где готовят будущих покорителей Голливуда. Трехмерной графике обучают, к примеру, в Калифорнийском университете, а в Германии есть известное учебное заведение, где учат исключительно 3D, – это German Film School. Однако уже сейчас ясно: если сегодня не заняться этой проблемой, Россия просто потеряет эту отрасль, оставшись далеко позади технологически развитых стран, а лучшие специалисты уедут работать

в Европу и США. Таким образом, нам необходимо найти выход из проблемной ситуации. В ряде технических специальностей существуют дисциплины ориентированные на формирование профессиональных навыков в мультимедиа программировании. Преподаватели, читающие подобные курсы могут взять на себя ответственность в подготовке таких кадров.

В настоящее время в центре внимания стоит вопрос о соответствии образовательных стандартов и рыночным требованиям к специалисту. Переход к рыночной экономике, усиление интеграции в производственных технологиях, динамизм современных технологий, обусловили необходимость подготовки специалистов **нового типа**, способных легко адаптироваться к изменяющему миру профессий; имеющих качества, способности, позволяющие находить решения в незапланированных ситуациях.

Сегодня, совершенствованию процесса обучения в вузах уделяется большое внимание: предлагается использовать разнообразный учебный материал, электронные пособия, различные формы и методы учебной работы. В то же время в вузовской практике ощущается дефицит современных программ профессионального становления личности специалиста.

Какой должна быть вузовская подготовка, чтобы обеспечить специалисту возможность реализовывать свой личностный и профессиональный потенциал, одновременно удовлетворяя потребности общества?

Действующая до настоящего времени образовательная модель была направлена на усвоение обучающимися определённого объёма информации в виде теоретических знаний и практических умений и навыков. Однако современный рынок труда все в большей степени предъявляет требования не к конкретным знаниям, а к компетенциям специалистов. В последнее десятилетие во всём мире и в России требования к результату общего и особенно высшего профессионального образования формулируются исключительно в категориях компетенций/ компетентности.

Компетентность – это личностное качество, основывающееся на знаниях, интеллектуально и личностно-обусловленная социально профессиональная характеристика человека [1].

Новый тип учебного заведения выражен в его целях, новизна которых состоит в ориентации высшего профессионального обучения на подготовку конкурентоспособного, профессионально компетентного специалиста, умеющего актуализировать в нужный момент накопленные знания и использовать их в процессе реализации своих профессиональных функций. Это требует изменения содержания и технологий обучения.

Атмосфера в учебных заведениях должна способствовать развитию желаний и способностей критически мыслить, и справляться с решениями сложных задач. Важно, чтобы студенты имели возможность выявлять свои системы ценностей, опробовать новые стили поведения, иметь возможность участвовать в независимых исследованиях и развивать значимые виды компетентности в ходе этих исследований. Время, которое студенты должны потратить на исследования, фантазии, размышления и структурирования полученного опыта, является важнейшей частью любой образовательной про-

граммы. Таким образом, важным признаком развития социальной профессионально ориентированной компетентности является наличие развивающей среды.

Новый образовательный стандарт даёт нам список компетенций, которые должны быть сформированы у того или иного специалиста. Но встаёт вопрос о механизме проверки формирования компетенций и критериях их оценивания.

Для того чтобы оценить результат обучения в курсе «Программирование компьютерной графики», нами выделены следующие критерии оценки эффективности обучения:

1. Студент способен найти нестандартное решение задачи и выполнить её за ограниченное время.
2. Студент умеет решать нетривиальные задачи
3. Учащиеся обладают знаниями о новейших достижениях компьютерной техники и технологиях;
4. Студенты умеют работать как самостоятельно, так и в группе.
5. Учащийся удовлетворён своей деятельностью.

Для проверки первых двух критериев, было проведено экспериментальное творческое занятие, на котором студентам было выдано графическое приложение, содержащее ошибки построения трёхмерной сцены. Студентам предлагалось за ограниченное время исправить программу и внести в неё все необходимые на их взгляд изменения и дополнения. В результате этой работы студенты показали свой уровень знаний программирования компьютерной графики, способность самостоятельно работать в современных средах программирования и разрабатывать графические приложения. Также показали своё умение применять математический аппарат линейной алгебры и векторной геометрии в прикладных задачах.

Для проверки третьего критерия был проведён тест, в который были включены вопросы, не изучавшиеся в курсе «Программирование компьютерной графики».

Внедрение проектной технологии в курсе позволило эффективно решить задачу трансформации теоретических знаний в новые инженерные решения. Темы проектных работ конкретизировались учащимися и были ориентированы на их интересы, не только познавательные и прикладные, но и творческие. Реализация метода проектов позволила активировать познавательную деятельность учащихся, способствовала развитию организаторских и коммуникативных качеств. Практика показала, что чем больше самостоятельно предлагается проявить студенту, тем большую заинтересованность проявляет он при выполнении работы, что обеспечило выполнение пятого критерия.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Зимняя И.А. Общая культура и социально-профессиональная компетентность человека // Интернет-журнал «Эйдос». - 2006. - 4 мая. <http://www.eidos.ru/journal/2006/0504.htm>
2. Ильин Г. От педагогической парадигмы к образовательной // Высшее образование в России. – 2000. – № 1. – с. 64 – 69.

Кальнеус В.Ю., г. Барнаул

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Современное состояние развития науки и техники подводит человечество к формированию парадигмы информационного общества. Основным фактором ее возникновения является глобальная информатизация всех сфер общественной жизни, наблюдаемая на сегодняшний день в большинстве развитых стран (Россия не стала здесь исключением).

Процесс информатизации в целом характеризуется повышением значения информации и ее качества, увеличением потребности общества и отдельных индивидов в получении ее (своевременной, адекватной, полной), возрастанием потребностей и желаний изыскивать новую информацию, обмениваться ей, либо обнародовать что-то ранее неизвестное никому, или известное узкому кругу. Последние факторы приводят к повышению роли коммуникаций, а в свете бурного развития вычислительной техники и сетевых технологий, и к возрастанию значимости телекоммуникаций для обеспечения эффективного взаимодействия между людьми. Кроме того, компьютеризация, как один из факторов информатизации, способствует возникновению и развитию информационных ресурсов нового поколения, пользование которыми с помощью средств телекоммуникаций не менее удобно, а при выполнении некоторых технических условий и более доступно.

Исходя из вышеизложенного, и основываясь на том, что базовым путем трансляции образования служит обучение, а одной из его составляющих является передача знаний (усвоение которых обеспечивает овладение умениями и навыками), фактически представляющая собой процесс передачи информации, можно предположить, что информатизация общества затрагивает и сферу образования. В действительности же получается, что информатизация образования является важнейшей составляющей информатизации общества в целом и определяет перспективы протекания этого процесса, особенно у нас в стране, которая сравнительно недавно вышла на этот путь (но, следует заметить, имеет уже массу результатов).

Информатизация образования, как и всякий инновационный процесс, представляет собой революцию, а всякая революция имеет своих сторонников и противников, свои достижения и проблемы, позитивные и негативные последствия. Говорить о каких либо последствиях бессмысленно, так как делать это пока еще рано, а вот рассмотреть взгляды сторон и результаты, имеющиеся на данный момент, возможно.

Начнем с того, что, как обычно это и случается, все достижения ложатся в основу доводов сторонников о необходимости данного процесса и его позитивном влиянии на образование и общество, а неудачи и проблемы становятся аргументами противников, полагающих, что информатизация губительно скажется на системе образования и как результат – на обществе в це-